



## **GUÍA DIDÁCTICA DEL ALUMNO**

### **V CURSO DE EXPERTO UNIVERSITARIO EN LA ATENCIÓN AL TRAUMA GRAVE.**

**Dirigido por:**

**Don Antonio Romero Conde  
Don Andrés Buforn Galiana**

## FUNDAMENTOS Y CONTEXTUALIZACIÓN

Se entiende por evento traumático en emergencias, a los efectos sobre la función de un órgano o un sistema por la aplicación de un factor físico como puede ser desaceleración brusca, calor, frío, compresión, sumersión, penetración, etc. Esto produce por un lado, una injuria directa ó *injuria primaria* ante la cual el organismo presenta una serie de reacciones mediadas por impulsos hormonales y por mediadores de inflamación, que tienen por función responder al stress y minimizar el efecto del daño. Por lo general este tipo de respuesta es proporcional a la injuria sufrida y puede ser suficiente si la causa produjo daños leves o moderados, aunque puede resultar insuficiente si la lesión sufrida es grave. En este caso sobrevienen otros mecanismos lesionales (hipoxemia, hipotensión, etc.) productos de la imposibilidad de esa la respuesta de lograr mantener el equilibrio, conocidos como *injuria secundaria*.

El paciente politraumatizado se define como todo paciente que presenta al menos 2 lesiones secundarias a un mecanismo cuya intensidad hace que las mismas conlleven un peligro para la vida del paciente, distinguiéndolo así del polifracturado y policontusionado cuyas lesiones no representan riesgo para su vida.

Las lesiones traumáticas constituyen en la actualidad una verdadera pandemia de gran impacto social, ya que es la primera causa de mortalidad en los hombres entre los 15 y los 40 años a nivel mundial.

Los sucesos que desencadenan el trauma en humanos incluyen los incidentes domésticos, los deportes riesgosos, la violencia social, los asaltos, los incidentes laborales, la violencia familiar, las guerras, y los desastres naturales.

Pero los eventos que más desencadenan trauma en nuestro país lo representan los accidentes de circulación. (Que aportan más del 50% de los pacientes tanto en nuestro medio como en España).

Si se estudiara la evolución de los pacientes víctimas de trauma grave y que son dados de alta utilizando una línea de tiempo, dicho esquema se inicia en el momento del incidente y la aplicación del mecanismo lesional al paciente y culmina en el mejor de los casos con el alta hospitalaria y la rehabilitación. Si se observa detenidamente, se reconocerían cómo se concatenan y vinculan los agentes intervinientes, los momentos en que entran en escena y

cómo las distintas decisiones que toma cada actor (y el tiempo que tardan para tomarlas) influyen en la evolución final.

En nuestro país, representan la principal causa de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida (al igual que a nivel mundial) y, al tiempo, suponen una mayor pérdida de años de vida laboral activa que la isquemia miocárdica y el cáncer conjuntamente.

Si acumuláramos las consecuencias de los accidentes de tráfico en España, a lo largo de 20 años, comprobaríamos el alcance real del problema, pues nos encontramos cifras próximas a 150.000 muertos y 2.500.000 heridos de los cuales 750.000 eran graves.

Cada año se producen 3 millones de traumatismos en España. Diversos estudios consideran que tan sólo un 1-1,5% de los mismos son considerados graves, generando dos incapacitados graves por cada fallecido. En los países desarrollados, todo ello se traduce en un gasto cercano al 1% del Producto Nacional Bruto cuando se incluye no sólo la atención sanitaria sino también la pérdida de productividad, pensiones, indemnizaciones y pérdida de años de vida asociadas.

Sin menoscabo de la importancia de políticas eficaces de prevención, sería utópico pensar que los accidentes pueden eliminarse, por lo que es preciso garantizar el manejo y tratamiento adecuado de los heridos tanto en el ámbito pre-hospitalario como hospitalario. Los cuidados en trauma crean las condiciones de una “tormenta perfecta” para incurrir en errores médicos: pacientes inestables sin antecedentes claros en el momento de la atención, historias incompletas, decisiones críticas en escaso tiempo, inclusión de diversas disciplinas contemporáneas, y frecuentemente personal joven (saturado) trabajando en servicios de urgencias y emergencias sobrecargados.

Se reconoce así que hay un monto que depende de la magnitud de la causa, pero en todo lo que implica la injuria secundaria *se involucran los equipos que intervienen en el rescate, el traslado, el diagnóstico, el tratamiento definitivo y seguimiento en cuidados críticos y la rehabilitación precoz* ni bien sea posible. Esto configura una cadena de personal interviniente que debe articularse con el resto en un continuum lo mas armonioso posible para evitar errores o pérdidas de tiempo innecesarias, que se pagan con agravamiento del cuadro o con secuelas invalidantes y permanentes.

Por esto entre todos los factores que se han estudiado e intentado mejorar para aumentar la supervivencia en lo referente a la injuria secundaria han demostrado significación:

- a) la utilización de un protocolo de trabajo coincidente y conocido por todos los agentes intervinientes,
- b) la intervención de personal especializado que conforme un equipo dentro de cada guardia de emergencias (equipo de trauma),
- c) la llegada rápida del paciente a un centro útil (infraestructura + entrenamiento del personal),
- d) Reanimación y resolución (quirúrgica) del cuadro descompensante lo más rápido posible (cirugía de control de daños),
- e) utilizar el tiempo más corto posible a la llegada a quirófano con un diagnóstico preciso, sin que el paciente ni el personal interviniente corran riesgos.

En definitiva, se ha demostrado que a igual cantidad de injuria evolucionarán mejor aquellos pacientes en los que el tiempo transcurrido entre la causa primaria y el ingreso a quirófano fueran menores, de allí el concepto de “Hora de oro”.

Hoy el pronóstico del paciente traumático grave depende en gran medida de la *calidad de la atención inicial recibida*, con gestos terapéuticos como el control precoz de vía aérea inestable, ventilación mecánica, drenaje de neumotórax a tensión, control de hemorragias exanguinantes, infusión de fluidos en hipovolemia severa, prevención de lesiones secundarias en TCE severo y en trauma raquímedular, manejo correcto de fracturas, administración de sedoanalgesia, manejo de pacientes quemados, categorización precoz de pacientes comunicando con hospital útil, etc. y todo ello optimizando al máximo el tiempo empleado, al mismo tiempo que depende de la *calidad de la atención hospitalaria recibida* con los mismos gestos iniciales asociándoles el trabajo en equipo multidisciplinar del trauma y la incorporación novedosa de la cirugía de control de daños.

El objetivo de este curso es formar a los alumnos con el fin de que adquieran las habilidades necesarias en el manejo inicial de pacientes traumáticos graves, profundizando en el conocimiento de todo lo referente al mecanismo lesional, fisiopatología, diagnóstico y tratamientos iniciales y definitivos.

**DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PROGRAMA**

<b>Denominación</b>	V EXPERTO UNIVERSITARIO EN ATENCIÓN AL TRAUMA GRAVE
<b>Universidad coordinadora</b>	Universidad Internacional de Andalucía (Sede Tecnológica de Málaga).
<b>Dirección</b>	- Dr. Don Antonio Romero Conde. Facultativo Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Doctor en Medicina  - Don Andrés Bufofn Galiana. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Médico Adjunto SCCU UCG Sección Urgencias del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga. Instructor en Soporte Vital avanzado y avanzado al Trauma por el Plan nacional de RCP
<b>Coordinadores de módulos</b>	Materia I: José M. Vergara Olivares Materia II: Francisco Cabrera Franquelo Materia III: Francisco Domínguez Picón
<b>Comisión Académica</b>	Dr. Antonio Romero Conde Dr. Andrés Bufofn Galiana Dr. Francisco Cabrera Franquelo Dr. Francisco Domínguez Picón Dr. José Manuel Vergara Olivares Dra. María Victoria de La Torre Prados. Dr. Félix Plaza Moreno Dr. Angel García Alcántara Dr. Custodio Calvo Macías
<b>Comisión de calidad</b>	Dr. Antonio Romero Conde Dr. Andrés Bufofn Galiana Dr. Francisco Cabrera Franquelo Dr. Francisco Domínguez Picón Dr. José Manuel Vergara Olivares Dr. Félix Plaza Moreno
<b>Número de créditos</b>	25 Créditos ECTS (22 ECTS período docente + 3 ECTS Proyecto final).
<b>Modalidades de impartición</b>	Semipresencial (fase docente online y talleres prácticos de habilidades en formato presencial)

<b>Calendario del período docente</b>	Trabajo fin de Experto: dos convocatorias
<b>Destinatarios</b>	Médicos Generalistas, Médicos de Familia, Médicos Pediatras, Médicos Residentes de Medicina familiar y Comunitaria, Médicos de SCCU y DCCU, emergencias. En general, Médicos que desarrollan su labor asistencial en Urgencias y Emergencias
<b>Titulación mínima exigible</b>	Licenciados y Graduados en Medicina.
<b>Número de plazas</b>	40

### **DATOS DEL EQUIPO DOCENTE**

A continuación se presenta el profesorado que participa en el diseño, preparación o impartición del programa de Experto:

**Andrés Buforn Galiana.** Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Medico Adjunto de SCCU Sección Urgencias del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga. Instructor de Soporte Vital avanzado y Soporte vital avanzado al Trauma del Plan Nacional de RCP. Profesor colaborador de Clínicas Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga.

**José Manuel Burgos Moreno.** Médico Forense del Instituto de Medicina Legal y Forense de Málaga.

**María Victoria de La Torre Prados.** Facultativa Especialista de Medicina Intensiva, Jefa de la Unidad de Gestión Clínica SCCU Sección UMI del Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga, Dra. en Medicina y Profesora asociada de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, Instructora de Soporte vital avanzado y Soporte vital avanzado al Trauma, Plan Nacional RCP Grado Excelencia Nivel 5 por la Agencia de la Calidad Sanitaria de Andalucía.

**Ángel García Alcántara.** Facultativo Especialista del Área de Medicina Intensiva, Jefe de Sección SCCU Sección Intensivos del Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga. Doctor en Medicina. Profesor asociado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, Coordinador para Andalucía del Plan Nacional de RCP. Doctor en Medicina.

**José M. Vergara Olivares** Medico Emergencias Ingesa O61 Ceuta Médico Especialista en Medicina Deportiva. Instructor del Plan Nacional de RCP. Máster en Urgencias y Emergencias.

**Félix Plaza Moreno.** Médico Coordinador de Urgencias del Distrito Costa del Sol, Médico EPES, Responsable de Formación del Distrito Costa del Sol de Málaga.

**Francisco Cabrera Franquelo.** Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Médico Adjunto de SCCU de la Sección de Urgencias del Hospital Universitario Carlos Haya de Málaga. Instructor de Soporte Vital avanzado y Soporte vital avanzado al Trauma del Plan Nacional de RCP. Grado Excelencia Nivel 5 por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía.

**Francisco Domínguez Picón.** Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Médico Adjunto de SCCU de la Sección de Urgencias del Hospital Universitario Carlos Haya de Málaga. Instructor de Soporte Vital avanzado y Soporte vital avanzado al Trauma del Plan Nacional de RCP. Grado Excelencia Nivel 5 por la Agencia de la Calidad Sanitaria de Andalucía.

**Custodio Calvo Macías** Emérito. Jefe del Servicio de Cuidados Intensivos y Urgencias Pediátricos del Hospital Materno Infantil de Málaga. Doctor en Medicina.

**Francisco Temborry Ruiz.** Médico Adjunto SCCU de la Sección de Urgencias del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga.

**Carlos Carrasco Pecci.** Médico de Medicina familiar y Comunitaria. Medico Escolar Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

**Juan José Sánchez Luque.** Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Doctor en Medicina. Profesor asociado clínico del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga. Presidente del Colegio de Médicos de la provincia de Málaga.

**Isidoro Narbona Arias** Especialista en Obstetricia y Ginecología Hospital Materno Infantil Málaga

**Jesús Miranda Páez** Cátedra de Seguridad Emergencias y Catástrofes de la UMA.

**Gonzalo Moratalla Cecilia** Facultativo Especialista Medicina Intensiva UCI Hospital Virgen Victoria Málaga.

**Luis Ocaña Wilhemi** Especialista en Cirugía General y Aparato Digestivo Servicio Cirugía Hospital Clínico Universitario Virgen Victoria Málaga.

**Francisco Temborry Ruiz** Médico Adjunto Urgencias Hospital Clínico Universitario Virgen Victoria Málaga.

## **COMPETENCIAS GENERALES Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

- Proporcionar conocimientos teóricos y habilidades prácticas en la atención al paciente traumatizado grave tanto en el medio hospitalario como extra hospitalario.
- Conocer y manejar las actuaciones en el trauma grave, siguiendo las recomendaciones de la mejor evidencia científica, optimizando los recursos sanitarios disponibles.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Capacitar al alumno para identificar y tratar a los pacientes con emergencias vitales de origen traumático.
- Aprender los conocimientos básicos en la biocinética del trauma.
- Diagnosticar, tratar y evaluar al trauma grave en el ámbito extra-hospitalario.
- Diagnosticar, tratar y evaluar al trauma grave en al ámbito hospitalario.
- Evaluar la necesidad derivación hospitalaria a centro útil o ingreso de los pacientes traumatizados.
- Desarrollar las habilidades y aptitudes necesarias para el diagnostico y tratamiento en el paciente con traumatismo grave.
- Desarrollar las habilidades y aptitudes necesarias para el diagnostico y tratamiento en la asistencia a múltiples víctimas.
- Diagnosticar, evaluar y tratar a los traumatismos específicos, y las situaciones especiales (edad pediátrica y embarazo)
- Mantener la continuidad de cuidados.

## **ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DEL PROGRAMA**

### **A. ETAPAS DEL PROGRAMA**

El programa tiene una duración de 6 meses y se desarrollara en dos etapas:

### **1ª etapa: Formación**

La primera etapa consta, a su vez, de una fase de formación, en *modalidad online*, en la que se desarrollan los Materias que más adelante se detallan y una fase *presencial*, en la que se desarrolla una primera fase que corresponde a talleres con escenarios de Accidente de tráfico y talleres con la finalidad de adiestramiento en técnicas para el manejo del Trauma Grave.

### **2ª etapa: realización de proyecto final**

La segunda etapa consistirá en la elaboración, presentación y defensa pública ante un Tribunal constituido al efecto de un proyecto final.

#### **Fases del Proyecto Final:**

1-Elección de Tutor y Tema:

2-El alumno puede optar por una de las fases:

- Primera Fase:
  - Presentación Proyecto: Fecha limite
  - Defensa del Proyecto:
  
- Segunda Fase:
  - Presentación Proyecto:
  - Defensa del Proyecto:

## **B. ESTRUCTURA MÓDULOS/MATERIAS**

### **CONTENIDOS DEL CURSO DE EXPERTO POR MÓDULOS/MATERIAS**

**Módulo 1.- Generalidades en la Atención al Politraumatizado Grave. SEIS créditos ECTS.**

**Coordinador: José Manuel Vergara Olivares**

Organización de la Atención al Trauma grave Biomecánica del Traumatismo (1)

Código Trauma Cirugía control de daños (1)

Shock en la Enfermedad Traumática (1)

Aspectos Médico legales en la Atención al Trauma Grave Malos tratos y agresión (1)

sexual Manejo clínico y Médico Legal (1)

Manejo vía aérea y ventilación en el Traumatizado grave (1)

Escalas de Gravedad y criterios de calidad asistencial en el Traumatismo (1)

**Módulo 2.- Atención Extrahospitalaria. SEIS créditos ECTS.**

**Coordinador: Francisco Cabrera Franquelo**

Soporte vital al Trauma Atención inicial al Traumatizado Grave (1)

Inmovilización y Transporte del Traumatizado grave (1)

Analgesia y sedación en el traumatizado Grave (1)  
 Técnicas invasivas en la atención al Traumatizado grave. (1)  
 Manejo de Traumatismos especiales: barotrauma y Aplastamiento (1)  
 Asistencia al paciente con Traumatismo térmico: Quemaduras y lesiones por frío. (1)

**Módulo 3.- Asistencia a múltiples víctimas y Traumatismos específicos. DIEZ créditos ECTS.**

**Coordinador: Francisco Domínguez Picón.**

Triaje y Asistencia prehospitalaria del paciente Traumatizado (1)  
 Comunicación a la población y apoyo psicológico en emergencias y desastres (1)  
 Asistencia extrahospitalaria y hospitalaria a múltiples víctimas y en catástrofes NBQ (1)  
 TCE y facial Traumatismo cervical y raquimedular (1)  
 Traumatismo torácico abdominal pélvico y genitourinario (1)  
 Traumatismo extremidades (1)  
 Manejo Gestante Politraumatizada (1)  
 Manejo Politraumatizado Pediátrico (2)

Fase presencial (15 horas) (1)

**Proyecto Final del Curso :TRES CRÉDITOS ECTS**

**FASE PRESENCIAL: CRONOGRAMA**

**Coordinador: Andrés Buforn Galiana**

**VIERNES 2/6/17**

Lugar: A determinar por la dirección del curso

Horario 16:00 horas a 20:00 horas

Prácticas desarrolladas por Instructores del Plan nacional en Soporte vital avanzado al Trauma y por la Asociación de Rescate de Transporte y Emergencias (A.R.T.E.).

Los responsables del Simulacro serán Juan Manuel Cervantes, bombero y Presidente de ARTE y Manuel Ríos y Luis Ayala, médicos de EPES 061 de Málaga y miembro de ARTE.

Se aconseja llevar ropa cómoda.

**SÁBADO 3/6/17**

Lugar: Salas de Formación Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Málaga y exteriores

08:30 - 09:00 horas: ATENCIÓN INICIAL AL POLITRAUMATIZADO.

Horario	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
09:00-09:45	Toracocentesis	TCE	Vía aérea PLT
09:45-10:30	Vía aérea PLT	Toracocentesis	TCE

10:30-11:30	TCE	Vía aérea PLT	Toracocentesis

11:30-12:00 Descanso.

Horario	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
12:00-12:45	Triaje /EPI	Rx PLT	Punción intraósea
12:45-13:30	Punción intraósea	Triaje / EPI	RX PLT
13:30-15:00	Rx PLT	Punción intraósea	Triaje /EPI

15:00 Clausura

### **METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

El curso puede seguirse en modalidad semipresencial o únicamente por vía telemática. La cifra máxima de alumnos que puedan matricularse en el curso anualmente será de 20 personas, incluyendo en dicha cifra tanto los alumnos matriculados en modalidad semipresencial como en modalidad telemática, en todo caso tendrán preferencia en la matriculación los alumnos que opten por la modalidad semipresencial.

**MATRICULACIÓN EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL:** La **metodología semipresencial** incluye **sesiones presenciales semanales** como un **complemento a la formación a través del Campus Virtual de la Universidad Internacional de Andalucía** (<http://www.campusvirtual.unia.es>), entorno de enseñanza- aprendizaje a través del que se desarrollará la mayor parte de la carga lectiva en créditos y, por tanto, del trabajo del alumno, durante el programa. Los alumnos que se matriculen en la modalidad semipresencial deberán cumplir un mínimo de asistencia del 80% de las clases programadas.

**MATRICULACIÓN EN MODALIDAD TELEMÁTICA:** En este caso no habrá sesiones presenciales pudiendo seguirse todo el curso desde la plataforma virtual del curso (Moodle) que será compartida por todos los alumnos (estén matriculados en una u otra modalidad). Esto implica que todas las tareas correspondientes a cada sesión deberán ser respondidas por todos los alumnos, sea cual sea su tipo de matrícula. No obstante los alumnos que opten por la modalidad exclusivamente telemática deberán realizar un trabajo complementario de refuerzo durante el curso, consistente en la elaboración de un recurso o una demanda de dificultad que le será propuesta al alumno durante el curso y deberá ser entregada a más tardar el día primero de junio.

A continuación se exponen los principios pedagógicos y las técnicas metodológicas en los que se basan ambas modalidades.

## A. CRÉDITOS VIRTUALES: ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DESDE EL CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIA

Desde el Campus Virtual de la UNIA el alumno tendrá a su disposición una serie de **recursos generales de ayuda y guía del programa** (entre ellos, la presente guía didáctica). Al tiempo que para cada uno de los módulos y asignaturas que lo conforman hallará tanto **contenidos básicos y materiales complementarios** con los que adquirir conocimientos como **actividades grupales e individuales**, cuya naturaleza variará dependiendo de cada caso, con los que comprobar sus progresos y poner en práctica tales conocimientos. Todos estos materiales irán, además, acompañados de **instrucciones y recursos de ayuda** que le servirán de guía.

También desde este Campus Virtual tendrá a su disposición una serie de **herramientas**, tales como correo electrónico, foros, chats, etc., con las que podrá comunicarse con sus tutores y compañeros, aclarando sus dudas, intercambiando materiales y avanzando, en síntesis, en su proceso de aprendizaje.

Los **tutores**, por su parte, más que fuentes de conocimiento irán dinamizando y facilitando su aprendizaje en función de sus propias necesidades, moderando debates, proporcionándole pautas y recomendaciones a la hora de realizar las actividades y el proyecto final y animándolo a descubrir por sí mismo las posibilidades que le brinda el curso.

### A.1. Bases pedagógicas del modelo de enseñanza-aprendizaje virtual de la UNIA

Se trata, por tanto, de un **modelo de aprendizaje basado en varios principios pedagógicos**:

- **Autoaprendizaje.** Tanto los materiales del curso como gran parte de las actividades prácticas están diseñadas de modo que pueda avanzar a su propio ritmo e ir comprobando, en todo momento, sus progresos. Es decir, **aprender de forma individualizada y autónoma**.
- **Trabajo colaborativo.** No sólo aprenderá de forma aislada, sino que parte de los **conocimientos** se irán **construyendo en grupo**, gracias a su **interacción** con el resto de integrantes del curso a través del Campus. De ahí la importancia de su participación en este entorno y en las **actividades colectivas**, que será tenida en cuenta a la hora de evaluarlo.
- **Apoyo tutorial.** El equipo docente irá **guiando al grupo** en dicho proceso de aprendizaje, realizando un **seguimiento individual** de su participación, esfuerzo y resultados a lo largo del curso y **solventando las posibles dudas**.

Al tiempo, cada uno de los módulos y materias del programa se ha diseñado de forma específica, planificando unos objetivos y criterios de evaluación determinados así como una

serie de tareas, actividades individuales, trabajos en grupo, aplicaciones prácticas, foros y debates, basados en distintas estrategias y técnicas metodológicas así como una propuesta de temporalización para el estudio de los materiales y la realización de tales actividades, cuyos grandes rasgos exponemos a continuación.

*Tenga en cuenta, en cualquier caso, que cada módulo incluye una guía didáctica específica, accesible a través de la página correspondiente del Campus Virtual, donde hallará información más detallada en este sentido. Su consulta al inicio de cada bloque puede serle, por tanto, de gran utilidad.*

## A.2. Medios didácticos accesibles desde el Campus Virtual

En general, el alumno hallará, en cada módulo, una serie de **medios didácticos y recursos para el aprendizaje**:

- **Materiales básicos de estudio**, elaborados por profesionales y docentes expertos en la materia, estructurados por temas o unidades didácticas y accesibles como ficheros a través del Campus.
- **Recursos complementarios**, tales como referencias bibliográficas y web, artículos de fondo, sentencias, documentación técnica y legal, etc. que permitirán al alumno profundizar en determinados aspectos de la materia.
- **Tareas prácticas individuales** de desarrollo, consistentes en la resolución de problemas o casos prácticos, la búsqueda e investigación a través de la Red, etc. que el alumno deberá realizar y enviar al tutor a través del Campus.
- **Actividades grupales-colaborativas**, desarrolladas a través de las diversas herramientas de comunicación del Campus. Las más frecuentes son foros de debate sobre la materia, chats, etc.
- **Cuestionarios de autoevaluación**, que el alumno deberá realizar al finalizar cada bloque y cuyos resultados quedarán recogidos en el sistema de forma automática y estarán disponibles para el tutor.

Junto a estos recursos específicos, cuya naturaleza y forma en el Campus Virtual variará en función de los casos, en todos los cursos que componen el programa tendrá accesible, además de las referidas guías didácticas, una serie de **recursos de comunicación, ayuda y guía que facilitarán su aprendizaje**. Entre ellos:

- **Foro de novedades**, accesible desde el bloque 0 de la columna central de cada curso, a través del cual los tutores realizarán un seguimiento del grupo a lo largo del módulo o asignatura y les informarán de los eventos más destacados de éste.
- **Calendario**, donde, en conexión con el foro de novedades, irán anotando los principales hitos del curso (chats programados, fecha de entrega de actividades, etc.).
- **Foro de tutorías y Bloque de mensajes**, a través del cual los alumnos podrán hacer llegar sus consultas de interés para el resto de alumnos (en el primer caso), o aquellas de carácter privado (en el segundo caso).

- Documento con **FAQs sobre uso del campus virtual**, accesible también desde dicho bloque, a través del cual hallará respuesta a las principales cuestiones relacionadas, entre otras, con la navegación por el campus o los contenidos, herramientas de comunicación y evaluación de los cursos. Su consulta puede serle útil, por tanto, para conocer cómo publicar mensajes en los foros, enviar tareas, etc.

Junto a estos recursos, también desde el bloque común del curso se le dará acceso a **servicios comunitarios para usuarios del Campus Virtual**, como la Biblioteca de la Universidad, donde podrá ampliar sus conocimientos, la Secretaría Virtual, donde tendrá acceso a documentación administrativa, o la Cafetería Virtual, espacio a través del cual tendrá acceso a noticias y podrá comunicarse con alumnos del Campus Virtual para cuestiones no académicas.

### **A.3. Apoyo tutorial online**

A lo largo del programa, los tutores de los correspondientes módulos formativos emplearán las distintas **herramientas de comunicación del Campus Virtual** para realizar un **seguimiento conjunto e individual** de los alumnos online así como para **atender a distintas consultas** relacionadas con la materia o la metodología de éstos.

Así, las comunicaciones, avisos sobre las novedades de cada curso o recordatorios que sean de interés para el conjunto del grupo se realizarán principalmente a través del **foro de novedades** del Campus (accesible desde la parte superior de la columna central de cada curso), de forma que cada vez que se publique un nuevo mensaje en este foro, le llegará por correo electrónico.

Para las comunicaciones individuales el tutor utilizará el **bloque de mensajes** (accesible desde la columna derecha de cada curso) o, en su defecto, el correo electrónico personal. Las mismas vías puede utilizarlas también si, como alumno, desea contactar con el docente de forma privada, para asuntos específicos relacionados con la materia o metodología de cada bloque.

La respuesta a este tipo de consultas que puedan ser de interés para el conjunto de alumnos se realizará, por su parte, a través del **foro de tutorías** que hallará en el bloque correspondiente a la materia/asignatura de la columna central del curso. Recuerde, por tanto, emplear esta vía para exponer aquellas dudas que crea que pueden ser “dudas frecuentes”.

## **B. CRÉDITOS PRESENCIALES: ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN LAS SESIONES PRESENCIALES**

### **ACTIVIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

#### **A. ACTIVIDADES**

Las distintas actividades propuestas a lo largo de los Materias y asignaturas del programa y sus plazos de entrega así como el mecanismo de evaluación de cada Materia estarán detallados en las guías didácticas y serán explicados por los tutores al inicio de éstos.

Para la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- \* La asistencia y participación a lo largo de la Materia/asignatura.
- \* El grado de corrección en la resolución de las tareas/casos prácticos.
- \* La puntuación obtenida en los test de evaluación.

#### **B. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

##### **Formación online.**

En la formación ONLINE de este curso se valorará:

1. La asistencia (número de accesos al campus), tiempo empleado por los alumnos, etc.
2. Las aportaciones son muy importantes a la hora de la evaluación en la Formación ONLINE (grado participación de alumnos, coordinador, docentes, número de mensajes enviados, intervenciones en los foros...)

3. Se valorarán los conocimientos, mediante AUTOEVALUACIONES, EXÁMENES TIPO TEST CON RESPUESTAS-UNIRESPUESTAS, teniendo una sola oportunidad y en cada Bloque se realizarán 25 preguntas tipo test, debiendo superar el alumno, al menos, el 75%. Si no lo supera, optará por un segundo intento, pero constará en la evaluación.

4. En cada Materia se realizarán DOS CASOS PRÁCTICOS por asignatura que analizarán una situación en concreto, que serán examinados conjuntamente por el alumno y el tutor.

- Con esta técnica se pretende que el alumno reflexione sobre las distintas situaciones que pueden plantearse en la vida real acerca de la materia formativa que está recibiendo.
- Por ello, el objetivo fundamental es plantear a los alumnos situaciones conflictivas para que éstos desarrollen su capacidad reflexiva, así como que sean capaces de tomar decisiones acerca de la mejor solución del problema o los problemas planteados.
- Así, se realizarán en total 2 casos prácticos o trabajo grupal por asignatura y se valorará:

- o Análisis del caso en concreto
- o Como llega al diagnóstico
- o Métodos terapéuticos
- o Resolución final del problema
- o Toma de decisiones.

- En función de estos puntos se valorarán los 8 casos clínicos del 1 al 5. Siendo 5 la máxima puntuación.
- Habrá una comunicación activa entre tutores/docentes y alumnos.

### **Formación presencial**

1. Evaluación teórica: Se realizará un examen tipo multitest con 25 preguntas cada una de ellas con 5 contestaciones posibles, de las que sólo una será válida y superarán esta prueba aquellos que contesten adecuadamente al menos 85% de las preguntas.
2. Evaluación práctica: Al final de las clases prácticas se efectuará una evaluación de los conocimientos prácticos adquiridos de acuerdo a los estándares establecidos, realizándose evaluaciones específicas de SVA al Trauma: vía aérea difícil, alternativas quirúrgica a la vía aérea, inserción de tubo torácico, ecofast, vías venosas y punción intraósea, efectuando además una evaluación de los conocimientos y destrezas adquiridas mediante simulación de los procedimientos que integran el conjunto de las técnicas.
3. Evaluación final: La nota final de la evaluación práctica tendrá un peso del 60 % y la teórica del 40%

### **Proyecto Fin de Curso:**

Al ser el Proyecto de Fin de Curso una técnica que debe englobar todos los conocimientos adquiridos durante el curso, la evaluación debe fundamentarse en:

1. Resultado final
2. Esfuerzo desarrollado para la elaboración
3. Valoración por parte del docente de las preguntas que el alumno haya podido hacerle durante el proyecto, así como su dedicación antes de su presentación final.

La evaluación final del Curso se realizará mediante la presentación y superación de los tres apartados y la nota final se obtendrá de la siguiente forma:

1. Fase ON LINE: 60 % de la nota final
2. Fase PRESENCIAL: 30% de la nota final
3. Proyecto final: 10 % nota final

El alumno obtendrá la calificación que proceda, en expresión cuantitativa y cualitativa.

### **RECOMENDACIONES ÚTILES**

Para participar de la parte presencial de cada módulo se aconseja que el alumno previamente se haya bajado de los correspondientes cursos del Campus Virtual de la UNIA el material correspondiente a dicha sesión, igualmente se recomienda que traiga el material adecuado para seguir la sesión presencial (especialmente los códigos pertinentes).

Dado que la enseñanza-aprendizaje virtual supone la principal carga lectiva del programa, a continuación le presentamos algunas indicaciones y consejos acerca del modo de estudiar un curso impartido bajo esta metodología que le ayudarán a planificarse y a obtener un mayor provecho de la misma.

## **ANTES DE EMPEZAR**

- Una vez entre al Campus, familiarícese con el entorno en el que se desarrollará el curso. Visualice el documento “Cómo es el campus virtual” que tiene disponible en la página de entrada al mismo, acceda al campus, visite las herramientas y secciones y asegúrese de que sabe cómo llegar a ellas y, si es necesario, acuda a la Secretaría Virtual. Área de Alumnos y consulte las FAQs sobre el uso de dicho campus.
- Lea con detenimiento esta guía y, en su caso, las guías de las distintas asignaturas o módulos. Haga una lista de los contenidos que debe asimilar y las actividades y evaluaciones que debe realizar para finalizar el curso con éxito, decida cuánto tiempo puede dedicarle al curso y fíjese, a partir de ahí y teniendo en cuenta las indicaciones de los docentes, unos tiempos para estudiar los distintos materiales y superar cada una de las actividades. A la hora de hacerlo, tenga en cuenta que su distribución del tiempo ha de ser acorde con el resto de sus ocupaciones y que su plan debe ser flexible, por si surgiera algún imprevisto.
- A partir de ahí puede elaborar un calendario de trabajo donde anote:
  - Fecha de inicio y fin de curso.
  - Fecha de ejercicios, autoevaluaciones y evaluaciones.
  - Planificación del estudio de los contenidos.
  - Días y horas de sesiones de chats, tutorías online, etc. en su caso.

Recuerde que puede utilizar el propio Calendario disponible en el Campus, agregando un nuevo evento de usuario.

- Actualice su perfil y sus datos a través del panel Personas> Participantes y visite los de sus tutores y el resto de compañeros. Incorpore su fotografía, anote un saludo o breve presentación en su blog, etc. de modo que los demás puedan conocerlo. Si el módulo incluye o foro de presentación, utilícelo igualmente para darse a conocer y conocer el perfil de los demás integrantes del curso.

## **DURANTE SU ESTUDIO**

- Comience en un momento relajado, en el que disponga del suficiente tiempo para ir familiarizándose con el sistema y los materiales.
- Sitúese en un lugar tranquilo, bien iluminado y ventilado y alejado de elementos que puedan distraerlo.
- Examine con atención la estructura del curso, el índice de contenidos y materiales, las actividades, etc... Si tiene alguna duda sobre la naturaleza de cada recurso o el modo de enfrentarse a los mismos, consulte al tutor.

- Lea los contenidos textuales a su ritmo, visiones las imágenes y animaciones, etc. a su ritmo, repitiéndolos todas las veces necesarias.
- Descargue a su equipo los contenidos textuales (.doc./pdf), presentaciones, etc., imprímalos si lo considera y almacene los enlaces a web externas. Tenga en cuenta que si no tiene tiempo durante el curso para examinarlos en profundidad (especialmente los recursos complementarios) siempre podrá hacerlo después.
- Conforme vaya examinando los materiales, marque lo más importante o aquello que llame su atención o desconozca y anote sus dudas para luego enviárselas al tutor.
- Elija la herramienta o vía de comunicación con el tutor que considere más interesante dependiendo de la naturaleza de tales dudas o del motivo de dicho contacto. Recuerde que tiene disponibles, desde el campus y en todos los casos, un servicio de envío de mensajes y un foro de tutorías y, dependiendo de los cursos, se programarán tutorías en directo a través de chats. Espere, en caso de optar por una herramienta de comunicación asíncrona (no en tiempo real), un plazo razonable de respuesta. Si transcurridos dos días desde el envío de la misma no obtiene respuesta, asegúrese de que el envío fue correcto; si es así, contacte con el personal de Enseñanza Virtual ([innovacion.docente@unia.es](mailto:innovacion.docente@unia.es)), quien le hará llegar su consulta al tutor.
- Repase los esquemas, resúmenes e ideas clave del curso, si las incluye y, si no, elabore los suyos propios. Ello, junto a la realización de ejercicios y actividades, le ayudará a afianzar lo aprendido.
- Intente no aprender textualmente los materiales del curso sino comprenderlos y memorizar únicamente las principales ideas. Cuando llegue el momento, exprese las con tus propias palabras y aporte, en debates y otras actividades grupales, su propia visión u opinión acerca de determinados aspectos.
- Aproveche los recursos comunes para profundizar en los contenidos vistos (glosario, bibliografía, enlaces web, etc.).
- Deje que el aprendizaje efectuado se asiente. Después, compruebe su nivel de conocimientos y progresos en el aprendizaje resolviendo las autoevaluaciones y evaluaciones.

#### **A LO LARGO DE TODO EL CURSO**

- Procure acceder al Campus con la mayor frecuencia que le sea posible, especialmente al inicio de cada bloque, cuando tenga que realizar actividades online y antes de finalizar éste.
- Lea los mensajes de avisos que le lleguen a su correo electrónico personal para estar informado del estado del curso y de todas las novedades.

- Consulte periódicamente el calendario del campus donde se anotarán las fechas más relevantes: sesiones de chats y tutorías, plazos de entrega de actividades, etc.
- Utilice las vías de comunicación con el tutor siempre que tenga alguna duda relacionada con los contenidos del curso o quiera comentarle algún asunto.
- Haga uso, asimismo, de las vías de comunicación para asuntos técnicos relacionados con el uso del Campus ([cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es)) o administrativos ([malaga@unia.es](mailto:malaga@unia.es)), cuando corresponda. Para asuntos relacionados con los tutores (respuestas de dudas, solicitudes de contacto, etc.) escriba a [innovacion.docente@unia.es](mailto:innovacion.docente@unia.es).
- Comuníquese con sus compañeros, comparta sus experiencias y conocimientos adquiridos por otros medios y responda a sus mensajes enviados a través de correo electrónico, foros, etc. Además de aprender de ellos, le servirán de apoyo y lo animarán en aquellos momentos en que pueda sentirse solo en el curso.
- Visite de vez en cuando sus datos, y los de los tutores, para ver si los han actualizado y haga las anotaciones que considere oportunas en los blogs.

## TRAS EL CURSO

- Compruebe los resultados obtenidos en aquellas actividades de evaluación online (cuestionarios, tareas...) a través del menú Calificaciones del Campus.
- Cumplimente, en su caso, los cuestionarios de valoración. Exprese en ellos su opinión acerca de los distintos aspectos del curso así como las mejoras que estime convenientes.

## VÍAS DE COMUNICACIÓN / INFORMACIÓN ÚTIL

Además de las vías de comunicación con los tutores a través del Campus Virtual, la Universidad Internacional de Andalucía pone a su disposición una serie de vías de contacto:

- Para cuestiones **técnicas** relacionadas con el campus (problemas de acceso, consultas de uso, etc.): [cau.virtual@unia.es](mailto:cau.virtual@unia.es)
- Para asuntos de orden **administrativo** (matriculación, actas de notas, etc.): [malaga@unia.es](mailto:malaga@unia.es).
- Para cuestiones relacionadas con el **desarrollo del programa a través del Campus Virtual** (metodología, consultas no respondidas por el profesorado...): [innovacion.docente@unia.es](mailto:innovacion.docente@unia.es)

**CRONOGRAMA**

Materia	Nº créditos	Coordinador	temas	Docente y tutor	Nº créditos	Fecha inicio	Fecha final	Sesión presencial
<b>Materia 1:</b> Generalidades en la atención al traumatizado grave.	SEIS ( 6)	José Manuel Vergara Olivares	Organización de la atención al trauma grave. Biomecánica del Trauma	Antonio Romero Conde Andrés Buforn Galiana	1	23/01/17	29/01/17	no
			Código Trauma Cirugía de Control de daños	Luis Ocaña	1	30/01/17	05/02/17	no
			Shock en la enfermedad Traumática	Gonzalo Moratalla Cecilia	1	06/02/17	12/02/17	no
			Aspectos médico legales en la Atención al Trauma Grave Malos tratos y Agresión sexual Manejo clínico y Medicina Legal.	José M Burgos Moreno	1	13/02/17	19/02/17	no
			Manejo de la Vía aérea y ventilación en el Traumatizado grave.	Antonio Romero Conde Marina Buforn Jiménez	1	20/02/17	26/02/17	no
			Escalas de gravedad y criterios de calidad asistencial en el traumatismo	María Victoria De la Torre Prados	1	27/02/17	05/03/17	no
	SEIS (6)	Francisco	Soporte vital al Trauma .Atención inicial al Traumatizado grave.	Angel García Alcántara	1	06/03/17	12/03/17	no

<b>Materia 2:</b> Asistencia extra hospitalaria		Domínguez Picón.	Inmovilización y transporte del Traumatizado grave	José M Vergara Olivares	1	13/03/17	19/03/17	no
			Analgesia y sedación en el Traumatizado grave	Andrés Buforn Galiana Antonio Romero Conde	1	20/03/17	26/03/17	no
			Técnicas invasivas en la atención al Traumatizado grave	Francisco Cabrera Franquelo	1	27/03/17	02/04/17	no
			Manejo Traumatismos especiales : Barotrauma y Aplastamiento	Gonzalo Moratalla Cecilia	1	03/04/17	09/04/17	no
			Paciente con Traumatismo Térmico: Quemaduras y lesiones por frío	José Manuel Vergara Olivares	1	17/04/17	23/04/17	no
<b>Materia 3:</b> Asistencia a múltiples víctimas	DIEZ(10)	Francisco Cabrera Franquelo	Triage y asistencia prehospitalaria del paciente politraumatizado.	Félix Plaza Moreno	1	24/04/17	30/04/17	no
			Comunicación a la población y apoyo psicológico en emergencias y desastres	Jesús Miranda Páez	1	01/05/17	07/05/17	no
			Asistencia extrahospitalaria y hospitalaria a múltiples víctimas y en catástrofes .NBQ	Andrés Buforn Galiana	1	08/05/17	14/05/17	no
			Traumatismo Craneoencefálico facial. Traumatismo cervical y raquimedular	Francisco Domínguez Picón	1	15/05/17	21/05/17	no
			Traumatismo torácico abdomino pélvico y Genitourinario.	Félix Plaza Moreno	1	22/05/17	28/05/17	no

		Traumatismo extremidades	Francisco Tembory Ruiz	1	29/05/17	04/06/17	no
		Manejo Gestante Politraumatizada	Isidoro Narbona Arias	1	05/06/17	11/06/17	no
		Manejo Politraumatizado Pediátrico	Juan Pablo García Paine Custodio Calvo Macías	2	12/06/17	18/06/17	no
		Fase presencial de SVAT Simulacro + Talleres POLITRAUMATIZADO.	Andrés Buforn Galiana	1	2/6/2017	3/6/2017	SI
		PROYECTO FINAL		3			

**Bibliografía de apoyo y recomendada:**

1. Manual de Urgencias y Emergencias Morell Ocaña, M Buforn Galiana, A Vergara Olivares, José Domínguez Luis ISBN 84-699-8399-7 Dep legal MA-348-2002
2. Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias. Complejo Hospitalario Toledo Coordinador: Agustín Julián Jiménez 3ª edición 2010 ISBN: 978-84-87450-50-1 Deposito legal M: 49576-2009
3. Urgencias Médicas Cabrera Franquelo, F Domínguez Picón, F Editorial Marbán 2010 1ª Edición ISBN 978-84-7101-697-3
4. Manual de Medicina de Urgencias y Emergencias Autores: Jiménez Murillo, L Montero Pérez, J 4ª Edición ISBN 978-84-8086-469-5 Depósito legal: M26134 -2010
5. Catástrofes Bases para su Manejo Manual de Entrenamiento Editores:Christopfer Farmer,J.Edgar J Jiménez Lewis Robinson Daniel S Talmor Editor Pediátrico David S.Markenson ISBN 950-762-292-6 2005

6. Cirugía Menor Ambulatoria Coordinadores: José Manuel Vergara Olivares Andrés Buforn Galiana 2ª edición Revisada y actualizada ISBN 84-95869-51-9 Depósito legal J-328-2006 LOGOS
7. Manual de Indicadores de actividad y calidad para Urgencias y Emergencias sanitarias Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias SAS Junta de Andalucía 2000 ISBN 84-89704-89-9
8. Manual de Técnicas en Urgencias Coordinadores Andrés Buforn Galiana Antonio Boscá Crespo SU Hospital Clínico Universitario Virgen Victoria Málaga ISBN: 699-8689-9 Depósito Legal: MA-1098-00
9. Manejo actual de la vía aérea difícil María Luisa Mariscal Flores María Luz Pindado Martínez 2007 ISBN: 978-84-8473-598-4 Depósito legal: M-47612-2007.
10. Traslado de enfermos críticos Protocolos de Transporte secundario y Primario Dirección General Asistencia Sanitaria Consejería de Salud. Junta de Andalucía 2000 Protocolo de Transporte secundario de Enfermos críticos: Coordinador Manuel Herrera Carranza SCCU Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva Protocolo de Transporte Primario urgente y de enfermos críticos Coordinadores: Buch Tomé, P García Tomé, JF, Magias Rivas, R Mellado Vergel, FJ ISBN 84-89704-88-0
11. Soporte Vital avanzado Guías del ERC 2010 (EUROPEAN RESUCITATIONCOUNCIL) 1ª Edición Coordinador: Andrew Lockey Soporte Vital avanzado Manual del Alumno (Edición 1ª) Coordinador Higinio Martín Hernández
12. Manejo de la vía aérea en el paciente críticos Autores: Andrés Buforn Galiana José Manuel Vergara Olivares Depósito Legal: MA 2256-2008 ISBN:
13. Tratado de Pediatría. (Edición 10ª) Cruz Hernández M. Editorial Ergón. 2011.
14. Decisiones en Urgencias pediátricas Editores: Santos García García y Mercedes Rubio Sánchez Tirado .Editorial Ergón ISBN: 978-84-8473-769-B. Depósito Legal: M-46422-2009. 2010
15. Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos Editores: Barranco Ruiz, F y colaboradores. Editorial Alhulia SAMIUC ISBN: 84-95136-15-5 Depósito legal GR-227-1999